



**ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE III**

NOMBRE: \_\_\_\_\_ 1° \_\_\_\_\_

FECHA: 02/11 A 20/11

**EL DESARROLLO DE LA SIGUIENTE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE SE DESARROLLARÁ DE LA SIGUIENTE FORMA**

ITEM	FECHA DE ENVÍO AL PROFESOR	REVISIÓN DE PROCESO O FINAL
ITEM I Factorización por un factor Común	VIERNES 06 DE NOVIEMBRE	PROCESO
ITEM II Factorización mediante productos notables: binomios	VIERNES 13 DE NOVIEMBRE	PROCESO
ITEM III Factorización mediante productos notables: trinomios	VIERNES 20 DE NOVIEMBRE	PROCESO FINAL
<b><u>TODA LA GUÍA DESARROLLADA</u></b>  <b><u>PPT DE GLOSARIO 2</u></b>	VIERNES 20 DE NOVIEMBRE	FINAL

**OBSERVACIÓN:**

1.- EL PPT DE GLOSARIO 2, **TODOS LOS ESTUDIANTES** DEBEN REALIZAR Y ENTREGAR EN LA FECHA ESTIPULADA



**DETALLE DE LA EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE**

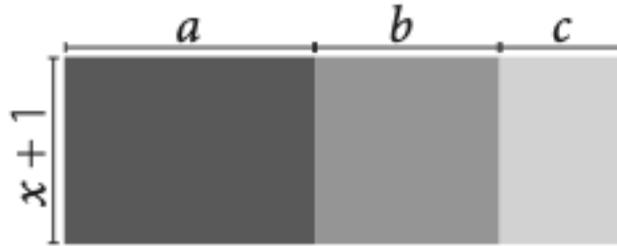
ITEM	CONOCIMIENTO Y HABILIDADES	CRITERIOS	DESARROLLO DE LOS ÍTEMES DE EJERCICIOS	PORCENTAJE ASOCIADO POR ÍTEM
I	Factorización por un factor Común	INICIAL	1	25%
		EN PROCESO	1 Y 2	50%
		LOGRO ESPERADO	1, 2 Y 3	75%
		LOGRO DESTACADO	1, 2, 3 Y 4	100%
II	Factorización mediante productos notables: binomios	INICIAL	1	25%
		EN PROCESO	1 Y 2 a y 2b	50%
		LOGRO ESPERADO	1, 2 <sup>a</sup> , 2b, 2c y 2d	75%
		LOGRO DESTACADO	1, 2, 3 Y 4	100%
III	Factorización mediante productos notables: trinomios	INICIAL	1 Y 2	25%
		EN PROCESO	1, 2 y 3	50%
		LOGRO ESPERADO	1, 2, 3 y 4	75%
		LOGRO DESTACADO	1, 2, 3, 4, 5 y 6	100%

**RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS**

ACTIVIDAD	PORCENTAJE ASIGNADO
GUIA DE EJERCICIOS	80%
PPT DE GLOSARIO	20%
TOTAL	100%



## I.- Factorización por un factor en común



1.- Observa la figura y resuelve.

a. Escribe el polinomio que representa el área de la figura en forma factorizada.

b. Expresa el polinomio que representa el área en forma extendida.

2.- Marca con un  las expresiones algebraicas que estén factorizadas. Si no lo están, factorízalas.

a.-   $3x(x-5)$  \_\_\_\_\_

b.-   $(a-b)^2$  \_\_\_\_\_

c.-   $4ab-3a$  \_\_\_\_\_

d.-   $m(m-3)+5m$  \_\_\_\_\_

3.- Encuentra el error que se cometió al calcular el valor numérico del polinomio:

$4m^3n^2 - 2m^2n^3 + 5mn$  si  $m = -2$ , cuando  $n = 3$ . Luego, corrígelo.

$$4m^3n^2 - 2m^2n^3 + 5mn = 4(-2)^3(3)^2 - 2(-2)^2(3)^3 + 5(-2)(3) =$$

$$= 4(-8)(9) - 2(4)(27) + 5(-2)(3) = -288 - 218 - 30 = -536$$

4.- Factoriza los siguientes polinomios.

a)  $x(y+1)-3(y+1)=$

b)  $a(b-1)+c(b-1)=$

c)  $m(a-c)+a-c=$

d)  $1-b+2a(1-b)=$

e)  $(a+3)(a+1)-4(a+1)=$

f)  $m(n-2)+2-n=$



## II.- Factorización mediante productos notables: binomios

1. Encuentra los errores en las siguientes factorizaciones. Luego corrígelos.

a.  $216m^3 + 1331 = (6m - 11)(36m^2 + 66m + 121)$  \_\_\_\_\_

b.  $64 - 125n^6 = (5n^2 - 4)(25n^4 + 20n^2 + 16)$  \_\_\_\_\_

c.  $y^3 + 1728 = (y + 12)(y^2 + 24y + 144)$  \_\_\_\_\_

d.  $1 - 1000m^3 = (1 - 10m)(1 - 10m + 100m^2)$  \_\_\_\_\_

2. Factoriza las siguientes expresiones.

a.  $8x^3 - y^3 =$  \_\_\_\_\_

b.  $a^3b^3 - n^3 =$  \_\_\_\_\_

c.  $1 - 8a^3b^3 =$  \_\_\_\_\_

d.  $125m^6 - 343n^3 =$  \_\_\_\_\_

3. Resuelve los siguientes problemas.

a) La diferencia de los cuadrados de las edades de dos hermanos es 64 y la suma de sus edades es 16 años. ¿Qué diferencia de edad hay entre los dos hermanos?

b) La suma de los cuadrados de dos números impares y consecutivos es 130. ¿Cuál es la suma de los números si el producto de ambos es 63?

c) El área de un terreno de forma rectangular está representado por el trinomio  $a^2 + 6a - 16$ . ¿Cuántos metros de diferencia hay entre el largo y el ancho del terreno?



## III.- Factorización mediante productos notables: trinomios

1. Marca con  las expresiones que son factorizaciones de cada expresión dada.

a.  $24x^2y^4 + 10x^2y + 100x$

$24(x^2y^4 + 10x^2y + 100x)$

$2(12x^2y^4 + 5x^2y + 50x)$

$x(24xy^4 + 10xy + 100)$

$xy(24xy^3 + 10x + 100)$

b.  $36a^3b^4 + 18a^3b^2 - 72a^4b^5$

$18a^3b^2(2b^2 + 1 - 4ab^3)$

$a^3b^2(36b^2 + 18 - 72ab^3)$

$36a^3b^4(1 + 2a^3b^2 - 2ab^2)$

$2ab(18a^2b^3 + 9a^2b - 36a^3b^4)$

2. Relaciona cada trinomio con su respectiva factorización.

a.  $3x^2 + 19x + 6$

A  $(4x - 3)(3x + 5)$

b.  $5x^2 - 23x + 12$

B  $(5x - 3)(x - 4)$

c.  $11x^2 - 8x - 3$

C  $(3x + 1)(x + 6)$

d.  $12x^2 + 11x - 15$

D  $(11x + 3)(x - 1)$

e.  $12x^2 + 29x + 15$

E  $(5x - 3)(x + 4)$

f.  $5x^2 + 17x - 12$

F  $(4x + 3)(3x + 5)$

3.- Factoriza los siguientes trinomios:

a.  $x^2 - 6xy + 9y^2 =$  \_\_\_\_\_

b.  $a^2b^2 - 10ab + 25 =$  \_\_\_\_\_

c.  $81a^2 - 36ab + 4b^2 =$  \_\_\_\_\_

d.  $4m^2 + 20m + 25 =$  \_\_\_\_\_

e.  $9m^2 + 16n^{10} + 24mn^5 =$  \_\_\_\_\_

f.  $25a^2c^2 + 4b^2 - 20abc =$  \_\_\_\_\_

g.  $289a^2 + 68abc + 4b^2c^2 =$  \_\_\_\_\_

h.  $p^{12} + 16p^6q^4 + 64q^8 =$  \_\_\_\_\_



4.- Relaciona cada polinomio con su respectiva factorización.

- |                           |                       |   |                             |
|---------------------------|-----------------------|---|-----------------------------|
| a. $p^5 - p^3$            | <input type="radio"/> | A | $(p - 1)(p^2 + 1)(p + 1)^2$ |
| b. $p^3 - 6p^2 + 9p$      | <input type="radio"/> | B | $p^3(p + 1)(p - 1)$         |
| c. $16p^4 - 9p^2$         | <input type="radio"/> | C | $p^2(3p + 5)^2$             |
| d. $9p^4 + 30p^3 + 25p^2$ | <input type="radio"/> | D | $p(p - 3)^2$                |
| e. $p^5 + p^4 - p - 1$    | <input type="radio"/> | E | $p^2(4p + 3)(4p - 3)$       |

5.- La profesora les pidió a Laura y a Ricardo que factorizaran el polinomio

$$9y^2 - 25x^2 + 70x - 49.$$

Laura	Ricardo
$9y^2 - 25x^2 + 70x - 49$	$9y^2 - 25x^2 + 70x - 49$
<u>Paso 1:</u> $9y^2 - (25x^2 - 70x + 49) =$	<u>Paso 1:</u> $9y^2 - (25x^2 - 70x + 49) =$
<u>Paso 2:</u> $9y^2 - (5x + 7)^2 =$	<u>Paso 2:</u> $9y^2 - (5x - 7)^2 =$
<u>Paso 3:</u> $[3y - (5x + 7)] [3y + (5x + 7)] =$	<u>Paso 3:</u> $[3y - (5x - 7)] [3y + (5x + 7)] =$
<u>Paso 4:</u> $(3y - 5x - 7) (3y + 5x + 7)$	<u>Paso 4:</u> $(3y - 5x + 7) (3y + 5x + 7)$

a) ¿En qué paso se equivocó cada estudiante?

---



---

b) Factoriza correctamente el polinomio.

---

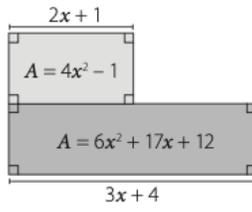


---

6.- Expresa el perímetro de las figuras en función de x.



a.



b.

